

11246  
24  
(12)

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

HOSPITAL GENERAL DE MEXICO, S.SA.

" ESTENOSIS DISTAL DE LA URETRA EN NIRAS "

( ANILLO DE LYON )

TESIS DE POSGRADO QUE

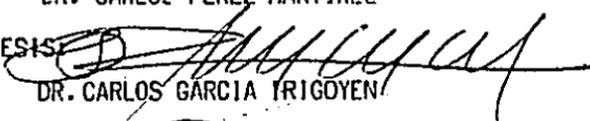
PARA OBTENER EL TITULO DE:

U R O L O G O

PRESENTA:

DR. CARLOS PEREZ MARTINEZ

DIRECTOR DE TESIS

  
DR. CARLOS GARCIA TRIGOYEN

MEXICO, D.F.



1985-1989

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

SECRETARIA  
DE LA  
ACADEMIA FEDERAL  
HOSPITAL GENERAL  
SEPTO. EDUCACION  
MEDICA





Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

# ESTENOSIS DISTAL DE LA URETRA EN NIÑAS

( ANILLO DE LYON )

## CONTENIDO:

I.-	INTRODUCCION .....	1
II.-	ANTECEDENTES .....	2
	A. GENERALIDADES .....	3
	A.- HISTORIA .....	3
	B.- ANATOMÍA .....	5
	C.- EMBRIOLOGÍA .....	9
	B. DEFINICION .....	16
	C. ETIOLOGIA .....	17
	D. CUADRO CLINICO .....	18
	E. DIAGNOSTICO .....	19
	F. DIAGNOSTICO DIFERENCIAL .....	21
	G. TRATAMIENTO .....	24
III.	PROBLEMA PLANTEADO (OBJETIVO) .....	26
IV.	HIPOTESIS .....	27
V.	MATERIAL Y METODO .....	28
VI.	RESULTADOS .....	30
VII.	CONCLUSIONES .....	36
VIII.	BIBLIOGRAFIA .....	42

## INTRODUCCION

EL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN UROLOGÍA, EL CUAL ESTÁ A CARGO DEL DR. CARLOS IRIGOYEN, JEFE DE LA UNIDAD DE UROLOGÍA Y NEFROLOGÍA, PABELLÓN 105, DEL HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO DE LA SECRETARÍA DE SALUD, INCLUYE UNA ROTACIÓN POR LOS SERVICIOS DE UROLOGÍA PEDIÁTRICA POR UN TOTAL DE SEIS MESES TRES DE LOS CUALES SE INCLUYEN EN EL SEGUNDO AÑO DE LA ESPECIALIZACIÓN, EN EL SERVICIO DE PEDIATRIA DE ESTE MISMO HOSPITAL Y LOS TRES RESTANTES, SON CURSADOS EN EL HOSPITAL PEDIÁTRICO "TACUBAYA" DE LOS SERVICIOS MÉDICOS DEL DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL, EN SU SERVICIO DE UROLOGÍA PEDIÁTRICA, A CARGO DEL DOCTOR JOSÉ SANDOVAL NEIRA; ESTA ÚLTIMA ROTACIÓN SE LLEVA A CABO DURANTE EL TERCER AÑO DE ESPECIALIZACIÓN Y CONSISTE PRIMORDIALMENTE EN LA LABOR ASISTENCIAL DESDE LA CONSULTA EXTERNA, PRÁCTICA DE ESTUDIOS RADIOLÓGICOS POR EL PROPIO RESIDENTE, ASÍ COMO CIRUGÍA DE ALTA ESPECIALIDAD Y CUIDADOS DE INTERNAMIENTO. EN EL ÁREA ACADÉMICA, INCLUYE LA PRESENTACIÓN DE CUANDO MENOS UNA SECCIÓN GENERAL DEL HOSPITAL Y LA PUBLICACIÓN DE CUANDO MENOS UN ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN.

ES ASÍ COMO HE ELEGIDO, CON LA CORRESPONDIENTE AUTORIZACIÓN DE MI DIRECTOR DE TESIS, UN TEMA PEDIÁTRICO DE UROLOGÍA, QUE AUNQUE TIENE MÁS DE 25 AÑOS DE ESTUDIO SE PRESTA AÚN A GRANDES CONTROVERSIAS, LA ESTENOSIS DISTAL DE LA URETRA EN NIÑAS.

■ ESTENOSIS DISTAL DE LA URETRA EN

NIRAS ■

II ANTECEDENTES

## A.- GENERALIDADES

### A. a) HISTORIA

EL USO DE LAS BUJÍAS DE BOULE DATA DESDE 1923 EN QUE W.E STEVENS REALIZÓ LA CALIBRACIÓN DE LA URETRA DE MUJERES ADULTAS PARA DETECTAR PROBLEMAS OBSTRUCTIVOS COMO CAUSA DE INFECCIONES URINARIAS RECURRENTE O CRÓNICAS, DESDE ENTONCES LAS BUJÍAS DE BOULE SON UTILIZADAS PARA LOCALIZAR PUNTOS DE RESISTENCIA ANULAR EN LA URETRA.

EN 1965, D. H. DAVIS PUBLICA SUS OBSERVACIONES CON RESPECTO A LA RELACIÓN QUE GUARDAN LA RESISTENCIA URETRAL Y LA ENFERMEDAD CRÓNICA DEL TRACTO URINARIO EN LAS MUJERES. DOS AÑOS MÁS TARDE COMPLETA SU INVESTIGACIÓN PUBLICANDO UN ARTÍCULO TITULADO "OBSTRUCCIÓN DEL TRACTO URINARIO: QUE SE SABE AL RESPECTO, Y QUE HAY AÚN POR APRENDER".

EN 1963 EL DOCTOR RICHARDS P. LYON DE LA ESCUELA DE MEDICINA, DE LA UNIVERSIDAD DE CALIFORNIA, Y SU COLABORADOR EL DOCTOR DONAL R. SMITH, PUBLICAN SU CLÁSICO TRABAJO "ESTENOSIS DISTAL DE LA URETRA", EN EL CUÁL MUESTRAN SUS RESULTADOS EN EL ESTUDIO DE 100 NIÑAS CON INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO CRÓNICA O RECIDIVANTE, Y DISURIA. DESCRIBEN EN TAL PUBLICACIÓN LAS CARACTERÍSTICAS DE LA ESTENOSIS DISTAL DE LA URETRA EN NIÑAS, DEFINEN EL TÉRMINO Y EXPLICAN LAS BASES PARA EL DIAGNÓSTICO Y EL MANEJO ESPECÍFICO. (21)

EN LA MISMA DÉCADA, EN 1967 JOHN B. GRAHAM Y COLABORADORES

DESCRIBEN EL SIGNIFICADO FISIOPATOLOGICO DEL ANILLO DE LYON Y PRESENTA LOS CALIBRES URETRALES NORMALES. REPORTA EL MANEJO EN 177 NIÑAS OBTENIENDO UN ÉXITO TERAPÉUTICO EN 61% DE SUS CASOS. (7)

RICHARDS P. LYON Y S. MARSHALL EN 1971 REVISAN EL SEGUIMIENTO DE 15 AÑOS PARA 900 CASOS DE ESTENOSIS DISTAL DE LA URETRA. (19)

PARA EL AÑO DE 1973 G. W. KAPLAN Y COLABORADORES COMPARA LA EFICACIA DE LOS TRATAMIENTOS PARA EL ANILLO DE LYON ENTRE SÍ. EN DICHA PUBLICACIÓN KAPLAN NO ENCUENTRA DIFERENCIA EN LAS NIÑAS TRATADAS CON DILATACIÓN O MEATOTOMÍA Y AQUELLAS MANEJADAS SOLAMENTE CON MEDICAMENTOS. (11)

EN 1986, R. KESSLER DESCRIBE LAS COMPLICACIONES DE LA URETROTOMÍA INTERNA PARA EL MANEJO DE LA ESTENOSIS DISTAL DE LA URETRA EN NIÑAS, HACIENDO ESPECIAL HINCAPIÉ EN LA PELIGROSIDAD DE TAL PROCEDIMIENTO CUANDO ES REALIZADO POR MANOS INEXPERTAS Y SIN SUPERVISIÓN SUFICIENTE Y ADECUADA, CAUSANDO UN SIN NÚMERO DE COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS, ALGUNAS AÚN MÁS SERVERAS QUE EL PROPIO PADECIMIENTO. (15)

## B. ANATOMIA DE LA URETRA FEMENINA

LA URETRA DE LA MUJER ES UNA ESTRUCTURA TUBULAR CORTA DE LONGITUD VARIABLE DE 3 A 5.5. CMS, SIN EMBARGO LA MAYORÍA DE LAS MUJERES ADULTAS TIENEN UN PROMEDIO 4 CMS DE LONGITUD. ES DISTENSIBLE Y PUEDE SER DILATADA HASTA 10MM SIN LESIONARLA Y EN OCASIONES, AÚN MÁS. SE EXTIENDE CAUDALMENTE Y ALGO HACIA DELANTE, DESDE EL CUELLO VESICAL HASTA EL ORIFICIO EXTERNO DE LA URETRA Ó MEATO EXTERNO, EL CUAL SE HALLA SITUADO ENTRE LOS LABIOS MENORES, POR DELANTE DEL INTROITO VAGINAL, Y POR DEBAJO Y DETRÁS DEL CLÍTORIS. LOS BORDES DEL ORIFICIO EXTERNO SE HALLÁN ALGO INVERTIDOS. (26)

ESTE TUBO SE ENCUENTRA, ENTRE LA SÍNFISIS DEL PUBIS POR ARRIBA Y LA PORCIÓN DISTAL DE LA PARED ANTERIOR DE LA VAGINA. SU LUZ ES VIRTUAL, EXCEPTO DURANTE EL PASO DE LA ORINA, Y DE ORDINARIO APARECE SURCADA POR PLIEGUES LONGITUDINALES, EL MÁS PROMINENTE DE LOS CUALES CORRESPONDE A LA PARED POSTERIOR Y ES LLAMADO CRESTA URETRAL.

EN SU TRAYECTO, LA URETRA PASA A TRAVÉS DE LOS DIAFRAGMAS PÉLVICO Y UROGENITAL. LA URETRA SE HALLA FUSIONADA CON LA PARED ANTERIOR DE LA VAGINA, Y PUEDE SER PALPADA DESDE LA CAVIDAD DE LA MISMA ENTRE LA PARED VAGINAL Y LA SÍNFISI DEL PÚBIS. SE HALLA UNIDA AL PUBIS POR ALGUNAS FIBRAS DEL LIGAMENTO PUBOVESICAL. UN ENGROSAMIENTO DE LA HOJA SUPERIOR DEL DIAFRAGMA UROGENITAL TAMBIÉN CONTRIBUYE A FIJARLA. AL

NO CONTAR CON ESFÍNTER INTERNO Y TENER UN ESFÍNTER EXTERNO, AUNQUE BIEN DESARROLLADO, NO TAN POTENTE COMO EL DE EL HOMBRE. EL FUNCIONAMIENTO ADECUADO DE LA URETRA FEMENINA DEPENDE EN GRAN PARTE DEL SOPORTE QUE TALES ESTRUCTURAS LE PROPORCIONANA.

LA URETRA SE COMPONE DE UNA CAPA MUCOSA Y OTRA MUSCULAR. LOS CORTES TRANSVERSALES DE LA URETRA TIENEN FORMA - APROXIMADAMENTE SEMILUNAR. EL EPITELIO DE LA MAYOR PARTE DE LA URETRA ES ESTRATIFICADO A CILÍNDRICO SEUDOESTRATIFICADO; HAY EPITELIO DE TRANSICIÓN CERCA DE LA VEJIGA Y EPITELIO ESTRATIFICADO CERCA DEL MEATO EXTERNO. LA LÁMINA PROPIA DE TEJIDO CONECTIVO RELATIVAMENTE GRUESO, SOBRE TODO EN SU PORCIÓN MÁ S PROFUNDA, QUE A VECES RECIBE EL NOMBRE DE SUBMUCOSA ES RICA EN FIBRAS ELÁSTICAS Y PLEXOS VENOSOS. EN DIVERSOS LUGARES PENETRA EN LA LÁMINA PROPIA EL EPITELIO PARA FORMAR PEQUEÑAS EVAGINACIONES, LAS LAGUNAS URETRALES. TAMBIÉN SE ENCUENTRAN LOS ORIFICIOS DE LAS GLÁNDULAS URETRALES, MUY PEQUEÑOS, LOS GRUPOS GLANDULARES TIENDEN A DISPONERSE EN CUATRO GRUPOS, QUE RECOGEN DE 6 A 31 CONDUCTOS EN EL VESTÍBULO PRÓXIMO AL ORIFICIO URETRAL EXTERNO, ESTAS GLÁNDULAS SON ANÁLOGAS A LAS DE LA PRÓSTATA EN EL HOMBRE, SIENDO LAS DE LA PARTE BAJA DE TIPÓ RACENOSO LLAMADAS GLÁNDULAS DE SKENE. (9).

LA CAPA MUSCULAR DE LA PARTE SUPERIOR DE LA URETRA TIENE UNA ESTRUCTURA Y DISPOSICIÓN SIMILAR A LAS DEL CUELLO VESICAL, SIENDO UNA CAPA CIRCULAR EXTERNA PLEXIFORME O CIR-

CULAR MEDIA Y UNA CAPA LONGITUDINAL INTERNA Y ES CONTINUACIÓN DE ALGUNAS DE LAS FIBRAS QUE FORMAN LAS ASAS DEL TRÍGONO Y DEL DESTRUSOR, SIN EMBARGO NO CUENTA CON UN ESFINTER INTERNO COMO LA URETRA MASCULINA. LA CAPA MUSCULAR DE LA PORCIÓN MEDIA DE LA URETRA ES ALGO FUSIFORME Y ES EN ESTE SITIO DONDE SE ENCUENTRA SEGÚN KENNEDY EL ESFINTER VOLUNTARIO O EXTERNO. LA PORCIÓN DISTAL DE LA URETRA CARECE DE CAPA MUSCULAR.

CON RESPECTO A LA ESTRUCTURA MUSCULAR DE LA URETRA SE ENCUENTRA GRAN CONTROVERSIA, POR LO QUE REMITIMOS AL LECTOR A LOS CLÁSICOS, PERO AÚN ACTUALES, TRABAJOS DE SALVADOR GIL VERNET. (4)

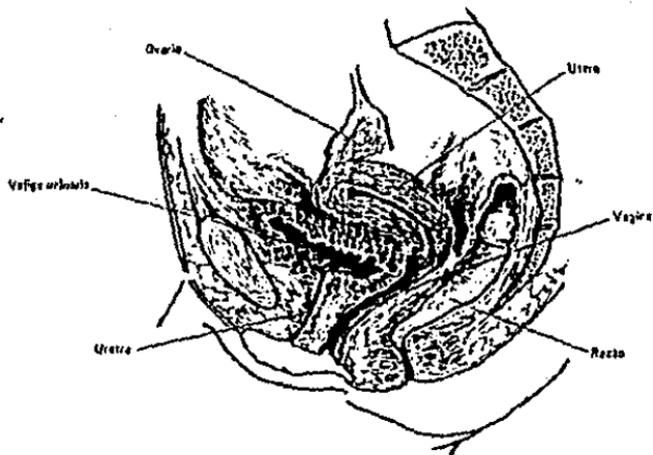
LA PARTE SUPERIOR DE LA URETRA SE HALLA IRRIGADA POR LA ARTERIA VESICAL INFERIOR. LA PORCIÓN MEDIA RECIBE RAMAS DE LA VESICAL INFERIOR Y LA UTERINA. LA PORCIÓN INFERIOR ESTÁ IRRIGADA POR LA ARTERIA PUDENDA INTERNA.

LAS VENAS DE LA URETRA FEMENINA DRENA EN EL PLEXO VESICAL Y EN LA VENA PUDENDA INTERNA.

LOS VASOS LINFÁTICOS SIGUEN LA ARTERIA PUDENDA INTERNA Y TERMINAN PRINCIPALMENTE EN LOS GANGLIOS ILIACOS INTERNOS. ALGUNOS ALCANZAN LOS GANGLIOS ILIACOS EXTERNOS.

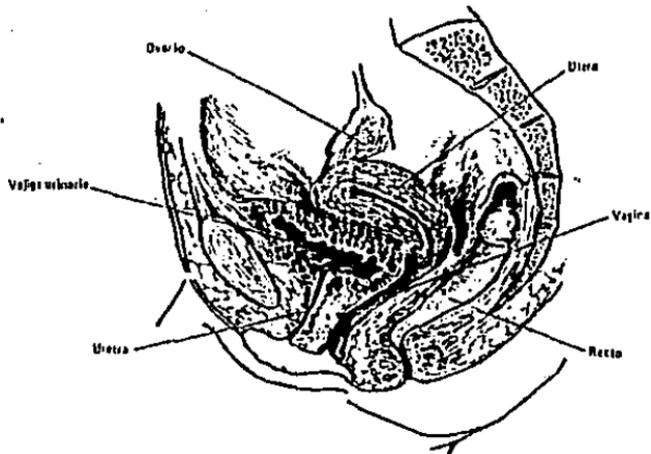
CON RESPECTO A LA INERVACIÓN, LA PORCIÓN SUPERIOR DE LA URETRA ES INERVADA POR LOS PLEXOS VESICAL Y UTEROVAGINAL. EL NERVIPO PUDENDO INERVA LA PORCIÓN INFERIOR DE LA URETRA.

*Anatomía del sistema genitourinario*



**FIG. 1 ANATOMÍA Y RELACIONES DE LA VEJIGA, URETRA, ÚTERO Y OVARIO, VAGINA Y RECTO.**

*Anatomía del sistema genitourinario*



**FIG. 1 ANATOMÍA Y RELACIONES DE LA VEJIGA, URETRA, ÚTERO Y OVARIO, VAGINA Y RECTO.**

## A.G. EMBRIOLOGIA DE LAS VIAS URINARIAS INFERIORES

AL NACER, LOS SISTEMAS GENITAL Y URINARIO SE RELACIONAN ÚNICAMENTE EN EL SENTIDO DE COMPARTIR CIERTOS CONDUCTOS COMUNES. EMBRIOLÓGICAMENTE, SIN EMBARGO, ESTÁN ÍNTIMAMENTE RELACIONADOS.

APROXIMADAMENTE A LAS 2 SEMANAS DE LA GESTACIÓN APARECE LA CLOACA, QUE SE HA FORMADO POR LA UNIÓN DE LA EVAGINACIÓN VENTRAL DE LA ALANTOIDES Y EL INTESTINO POSTERIOR. ESTAS ESTRUCTURAS DESARROLLAN UNA PLACA DE CIERRE (EL PROCOTEDO) DENOMINADA MEMBRANA CLOACAL. (FIG. 2)

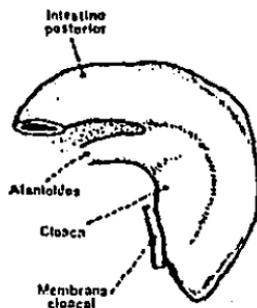


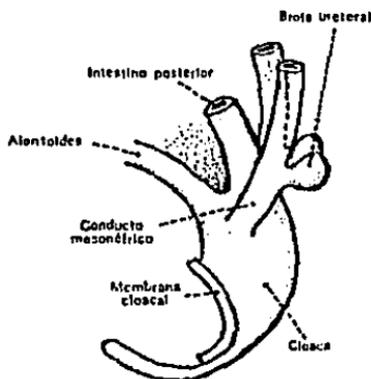
FIG. 2 FORMACIÓN DE LA MEMBRANA CLOACAL.

DOS SEMANAS MÁS TARDE LA MEMBRANA CLOACAL DESLINDA LA

PARED MEDIOVENTRAL DE LA CLOACA, DEL TALLO ALANTOIDEO HASTA EL INTESTINO DISTAL (FIG. 3)

POCO DESPUÉS, DURANTE LA QUINTA SEMANA, APARECE EL

FIG.3.- ETAPA DE 4 SEMANAS



TABIQUE URORECTAL (CLOACAL) Y EMPIEZA LA DIVISIÓN DE LA CLOACA. VENTRALMENTE SE FORMA LA CLOACA UROGENITAL Y DORSALMENTE LA RECTAL (FIG.4). LA DIVISIÓN ESTÁ COMPLETA CUANDO EL TABIQUE ALCANZA LA MEMBRANA CLOACAL, APROXIMADAMENTE DURANTE LA SEPTIMA SEMANA EN ESTE PUNTO APARECE EL CUERPO PERINEAL, Y LAS RUPTURAS ANTERIOR Y POSTERIOR FORMAN LOS ORIFICIOS ANAL Y UROGENITAL, RESPECTIVAMENTE.

LA CLOACA VENTRAL ES EL ORIGEN DE CUATRO ELEMENTOS DISTINTOS

ESTOS SON EL SENO UROGENITAL EN LA PORCIÓN MAS DISTAL, LA URETRA, LA VEJIGA Y EL URACO. (18)

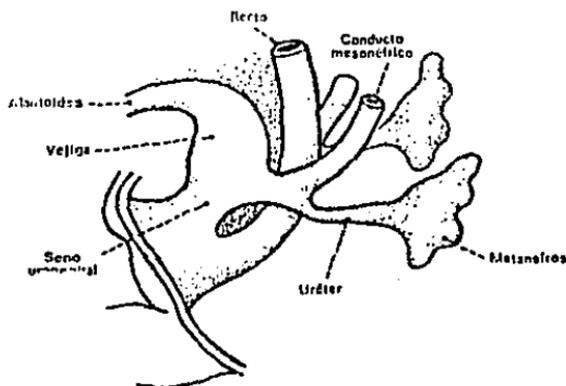
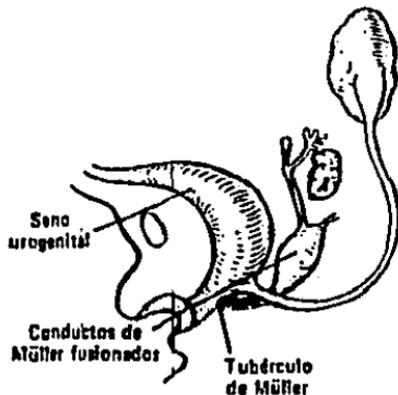


FIG. 4.- ETAPA DE 5A. SEMANA. FORMACIÓN DEL TABIQUE URORECTAL.

LA CLOACA SE UNE POR FUERA CON EL CONDUCTO DE WOLFF, QUE FINALMENTE DA ORIGEN AL BROTE URETERAL (FIG.4). EL URÉTER ES OBSORBIDO POR LA VEJIGA EN CRECIMIENTO Y TIENE UNA ABER-TURA HACIA EL FINAL DE LA 6A. SEMANA. LA MEMBRANA CLOACAL EXPERIMENTA UNA ROTACIÓN INVERSA DE MANERA QUE LA SUPERFICIE ECTODÉRMICA YA NO ESTE DIRIGIDA HACIA LA PARED ABDOMINAL ANTERIOR EN DESARROLLO, SINO QUE SE VOLTEA HASTA SITUARSE CAUDALMENTE Y UN POCO ATRÁS. ÉSTO FACILITALA SUBDIVISIÓN DE

LA CLOACA. PARA LA 7A. SEMANA, TANTO EL CONDUCTO MESONEFRICO COMO LA YEMA URETERAL TIENE SITIOS DE APERTURA INDEPENDIENTES LOS QUE INTRODUCE UNA ISLA DE TEJIDO MESODÉRMICO, EL TRIGONO, EN EL INTERIOR DEL ENDODÉRMO DEL SENO UROGENITAL. EL SENO UROGENITAL SE DIVIDE EN DOS SEGMENTOS PRINCIPALES; LA LINEA DIVISORIA, UNIÓN DE LOS CONDUCTOS DE MÜLLER CON LA PARED DORSAL DEL SENO UROGENITAL, ES UNA ELEVACIÓN LLAMADA TUBERCULO DE MÜLLER (FIG.5), QUE ES EL PUNTO DE REFERENCIA MÁS FIJO EN TODA ESTRUCTURA.

FIG.5 ETAPA DE 9A. SEMANA.



LOS SEGMENTOS SON LOS SIGUIENTES:

- 1.- LA PORCIÓN VENTRAL Y PÉLVICA FORMARÁ LA VEJIGA Y TODA LA URETRA FEMENINA. ESTA PORCIÓN RECIBE EL URÉTER.

II.- LA PORCIÓN URETRAL RECIBE LOS CONDUCTOS MESONEFRICOS Y MÜLLER FUSIONADOS. ESTO SERÁ EL QUINTO INFERIOR DE LA VAGINA Y EL VESTIBULO VAGINAL.

DURANTE EL TERCER MES, LA PARTE VENTRAL DEL SENO UROGENITAL PRINCIPIA A EXPANDERSE Y FORMA UN SACO EPITELIAL CUYO ÁPICE SE AGUZA EN UN ALARGADO Y ESTRECHO URACO. LA PORCIÓN PÉLVICA PERMANECE ESTRECHA Y TUBULAR, Y FORMARÁ TODA LA URETRA FEMENINA. (FIG. 6)

EL MESODÉRMO ESPLÁCNICO QUE RODEA A LAS PORCIONES VENTRAL Y PÉLVICA DEL SENO UROGENITAL, PRINCIPIA A DIFERENCIARSE EN BANDAS ENTRETEJIDAS DE FIBRAS MUSCULARES LISAS Y UNA CUBIERTA EXTERNA DE TEJIDO CONJUNTIVO FIBROSO. PARA LAS 12 SEMANAS SE RECONOCEN LAS CAPAS CARACTERÍSTICAS DE LA URETRA ADULTA Y LA VEJIGA.

LA PARTE DEL SENO UROGENITAL, CAUDAL AL ORIFICIO DEL CONDUCTO DE MÜLLER, FORMARÁ AL QUINTO INFERIOR DE LA VAGINA EN LA NIÑA. EN LA MUJER LOS PLIEGUES URETRALES PERMANECEN SEPARADOS Y FORMAN LOS LABIOS MENORES. (27)

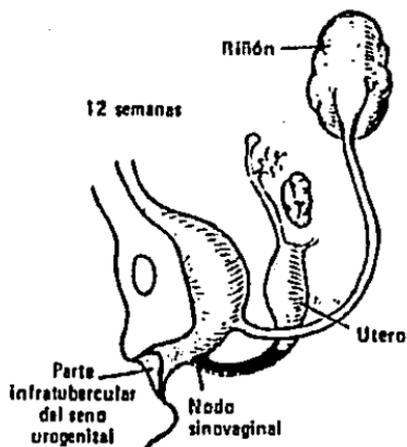


FIG. 6.- ETAPA DE DOCE SEMANAS.

LA VEJIGA ORIGINALMENTE SE EXTIENDE HACIA ARRIBA HASTA EL OMBLIGO, DONDE ESTÁ CONECTADA A LA ALANTOIDES QUE SE PROLONGA HACIA EL CORDÓN UMBLICAL. LA ALANTOIDES HABITUALMENTE ESTÁ OBLITERADA A NIVEL DEL OMBLIGO PARA LA 15ª SEMANA (FIG.7). EN LA 18ª. SEMANA LA VEJIGA PRINCIPIA A DESCENDER. A MEDIDA QUE DESCENDE SU ÁPICE SE ESTIRA Y SE HACE ANGOSTO Y JALA SOBRE LA YA OBLITERADA ALANTOIDES AHORA LLAMADA URACO. PARA LA 20ª. SEMANA, LA VEJIGA ESTÁ BIEN SEPARADA DEL OMBLIGO Y EL URACO ESTIRADO SE CONVERTIRÁ EN EL LIGAMENTO UMBLICAL MEDIO. (16.27)

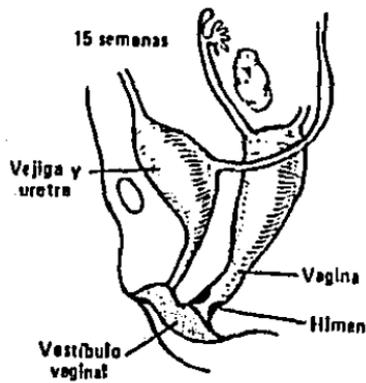


FIG. 7 ETAPA DE 15 SEMANAS

## B.- ANILLO DE LYON

### DEFINICION

LA ESTENOSIS DISTAL DE LA URETRA EN NIÑAS ES UN TERMINO ACUÑADO EN 1963 EN LA UNIVERSIDAD DE CALIFORNIA POR LOS DOCTORES RICHARDS P. LYON Y EL DR. DONALD R. SMITH.

DEFINIERON LA ESTENOSIS DISTAL DE LA URETRA EN NIÑAS COMO " LA OBSTRUCCION ANULAR EN EL TERCIO DISTAL DE LA URETRA EN NIÑAS, INTERESANDO EL MARGEN DISTAL DE LA MUCULATURA URETRAL, Y DIFERENTE DE LA ESTENOSIS DEL MEATO URETRAL ".  
(21)

EN TAL AÑO LOS DOCTORES LYON Y SMITH PUBLICARON SUS OBSERVACIONES EN 100 NIÑAS ENTRE 2 Y 11 AÑOS, QUIENES FUERON VISTAS POR INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO, CRÓNICA O RECURRENTE, DIFICULTAD MICCIONAL, O AMBAS. ENCONTRARON QUE EL 70% DE SUS PACIENTES PRESENTABAN ESTENOSIS DISTAL DE LA URETRA, HABIENDO UBICADO TAL ESTENOSIS APROXIMADAMENTE A 5MM DEL MEATO URETRAL Y TOMANDO COMO LOS PILARES DE SU DIAGNÓSTICO: 1) EL PATRÓN MICCIONAL, Y 2) LA CALIBRACIÓN DE LA URETRA USANDO BUJÍAS TIPO BOULE.

## C.- ETIOLOGIA

DURANTE EL DESARROLLO EMBRIONARIO, EN LA ETAPA DE LA NOVENA SEMANA EL SEÑO UROGENITAL SE DIVIDE EN DOS SEGMENTOS SIENDO LA DIVISIÓN ENTRE ELLOS EL TUBÉRCULO DE MÜLLER. LA PORCIÓN VENTRAL Y PÉLVICA FORMARÁ TODA LA URETRA FEMENINA Y LA PORCIÓN URETRAL RECIBE LOS CONDUCTOS DE MÜLLER FUSIONADOS, SIENDO ESTE SITIO CERCAÑO AL VESTIBULO, CON ORIGEN COMÚN AL QUINTO INFERIOR DE LA VAGINA, EL QUE CORRESPONDE AL ANILLO DE LYON (FIG.5,6,7).

EL ANILLO DISTAL DE LA URETRA, SE ENCUENTRA COMPUESTO DE COLAGÉNA. ES EL SITIO EN EL CUAL CONCURREN FIBRAS TANTO LISAS COMO ESTRIADAS Y SE INSERTAN EN UN DENSO TEJIDO COLAGÉNO DE FORMA ANULAR. ASÍ PUÉS, SE PIENSA EN LA ESTENOSIS DISTAL DE LA URETRA COMO UN PADECIMIENTO CONGÉNITO DE LA URETRA FEMENINA, SIN EMBARGO EN 1971, TANAGHO Y COLABORADORES, HAN DEMOSTRADO QUE EL PUNTO DE ALTA RESISTENCIA MICCIONAL EN LA PARTE MEDIA DE LA URETRA PUEDEN SER ABOLIDA POR ANESTESIA GENERAL O POR CURARE. ELLOS POSTULARON QUE SE TRATA DE UNA CONTRACCIÓN ASINCRÓNICA DEL ESFINTER EXTERNO DURANTE LA CONTRACCIÓN DEL DETRUSOR. (5)

D.- CUADRO CLINICO

EN LA ETAPA DE LA LACTANCIA, SE PRESENTA CLASICAMENTE PERÍODOS PROLONGADOS SIN MICCIÓN. LO QUE SE CONOCE COMO EL " SIGNO DEL PAÑAL SECO ", ASÍ COMO LLANTO INTENSO PREVIO O DURANTE LA MICCIÓN. LA OBSTRUCCIÓN CAUSA INTENSA DIFICULTAD Y DOLOR MICCIONAL, LO QUE PROVOCA QUE LOS PEQUEÑOS RETRASEN EL MOMENTO DE LA MICCIÓN. A LO ANTERIOR SE AGREGA RETRASO EN EL INCREMENTO PONDERAL ASÍ COMO TALLA CORTA.

LOS PREESCOLARES Y ESCOLARES PRESENTAN TAMBIÉN PERÍODOS PROLONGADOS SIN MICCIONES Y SALIDA INVOLUNTARIA DE ORINA POR REBOZAMIENTO DURANTE EL JUEGO O LOS AUMENTOS DE PRESIÓN INTRAABDOMINAL, CURSANDO CON EL LLAMADO "CALZON HUMEDO". SON PACIENTES QUE EVOLUCIONAN CON TALLA Y PESO BAJO, ENURESIS, INCONTINENCIA REFIRIENDO DIFICULTAD MICCIONAL Y PUEDEN PROGRESAR HASTA LAS FORMAS GRAVES DE REFLUJO VESICOURTERAL E HIDRONEFROSIS.

A ESTOS SE AGREGAN SIGNOS Y SÍNTOMAS GENERALES DE LAS INFECCIONES DEL TRACTO URINARIO, CRÓNICA O RECURRENTES.

## E. DIAGNOSTICO

EL ESTUDIO DEL PACIENTE CON ESTENOSIS DISTAL DE LA URETRA, COMO CUALQUIER OTRO, DEBE SER PROTOCOLIZADO, A FIN DE REALIZAR UN DIAGNÓSTICO TEMPRANO CON UN TRATAMIENTO OPORTUNO Y LIMITAR EL DAÑO.

DEBERÁ REALIZARSE UNA HISTORIA CLÍNICA COMPLETA A EXHAUSTIVA, HACIENDO ENFASIS EN LA HISTORIA PEDIÁTRICA, DE LOS HÁBITOS MICCIONALES, ASI COMO EN LAS CARACTERISTICAS MACROSCÓPICAS DE LA ORINA EN EL PAÑAL. A LA ANAMNESIS INDIRECTA O MIXTA, DEBERA SEGUIR UNA EXPLORACIÓN FÍSICA INTEGRAL, EN BÚSCA DE MASAS LUMBARES, ETC. LA UROGRAFÍA EXCRETORA DEBERÁ REALIZARSE, SIN EMBARGO SOLO DEMOSTRará LA REPERCUSIÓN RETROGRADA DE LA OBSTRUCCIÓN.

DESDE LAS PRIMERAS COMUNICACIONES DE LYON, SE ESTABLECIÓ QUE LAS PIEDRAS ANGULARES DEL DIAGNÓSTICO, SON EL CISTOGRAMA MICCIONAL Y LA CALIBRACIÓN URETRAL.

EL CISTOGRAMA MICCIONA, TIENE EL 60% DE ESPECIFICIDAD PARA EL DIAGNÓSTICO, PUES UN TERCIO DE LOS PACIENTES PRESENTAN UNA IMÁGEN DE PUNTA DE FLECHA, (PROMINENCIA DEL CUELLO VESICAL, DILATACIÓN INTRAVESICAL Y ESTENOSIS DISTAL), OTRO TERCIO NUESTRA IMÁGENES COMPATIBLES CON ESPASMO ESFINTERIANO Y EL TERCIO RESTANTE MUESTRA IMÁGENES INESPECÍFICAS.(FIG.8)

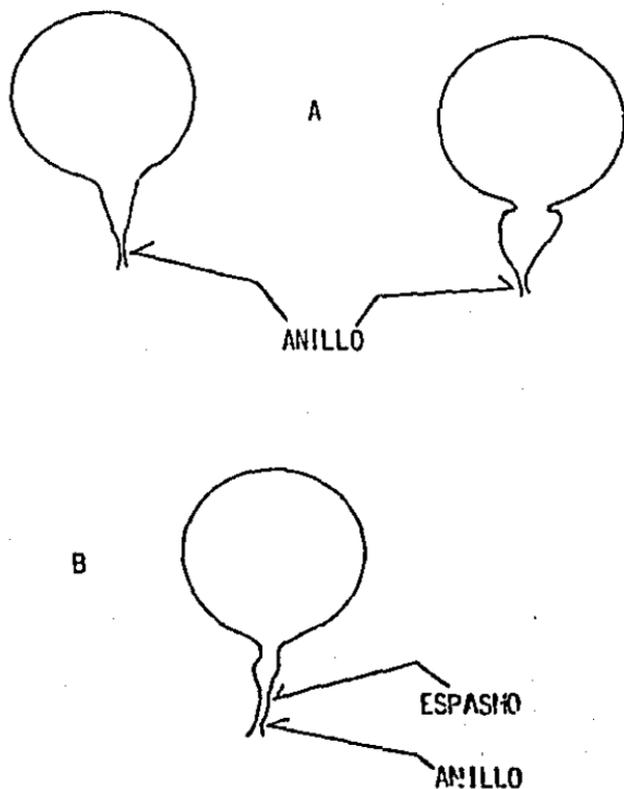


FIG. 8.- IMAGENES DEL CISTOGRAMA MICCIONAL. EN "A" SIGNO DE PUNTA DE FLECHA, EN "B" IMAGEN DE ESPASMO ESFINTERIANO.

EL MEDIO DIAGNÓSTICO MÁS ESPECÍFICO ES LA CALIBRACIÓN CON UN TIPO DE BUJÍAS EN OLIVA LLAMADAS BUJÍAS DE BOULE.

DESDE 1967, GRAHAM Y COLABORADOS, ESTABLECIERÓN LOS CALIBRES URETRALES NORMALES EN LAS NIÑAS SIENDO ESTOS LOS SIGUIENTES: DE 1 A 4 AÑOS, 14 FR.; NEONATOS, DE 10 A 12 FR.

EN 1968, MARK A. IMMERGUT Y G.E. WAHMAN DEL COLEGIO DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DE IOWA, PUBLICAN LOS CALIBRES NORMALES POR EDADES EN LAS NIÑAS:

DE 0 A 4	AÑOS ....	15 FR.
DE 5 A 9	AÑOS ....	17 FR.
DE 10 A 14	AÑOS ....	21 FR.

EN ESTA MISMA PUBLICACIÓN MUESTRAN LOS CALIBRES DEL MEATO URETRAL, EN LAS NIÑAS TAMBIÉN POR EDADES Y SE MUESTRAN EN LAS TABLAS 1 Y 2.

#### DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

EXISTEN MÚLTIPLES PROBLEMAS OBSTRUCTIVOS, ALGUNOS CONGÉNITOS Y OTROS ADQUIRIDOS, CON LOS CUALES DEBE DIFERENCIARSE LA ESTENOSIS DISTAL DE LA URETRA EN NIÑAS. TANAGHO HA DESCRITO COMO FISIOPATOGENIA DE LA ESTENOSIS DE URETRA A UNA CONTRACCIÓN ASINCRÓNICA DEL ESFINTER EXTERNO Y DE EL MÚSCULO DETRUSOR, SIN EMBARGO, ESTO DEBE TOMARSE COMO UNA ENTIDAD FISIOPATOGÉNICA DIFERENTE LLAMADA DISINERGI A DETRUSOR-

ESFINTER. (13, 22).

TABLA 1.- MEATO URETRAL EN PACIENTES CON  
INFECCION RECURRENTE.

EDAD (AÑOS )	PACIENTES	MEDIDA ( FR. )
1	2	21
2-3	18	20.1
4-5	23	21.2
6-7	16	22.8
8-9	8	22.2
10-11	7	22.9
12-20	3	29

TALBA 2.- MEATO URETRAL EN PACIENTES  
NORMALES.

EDAD (AÑOS)	PACIENTES	MEDIDA (FR)
2	14	14
4	20	16
6	27	16
8	27	16
10	18	20
12	6	22
14	4	24
16	9	26
18-20	6	26

## F. DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

LOS PRINCIPALES PADECIMIENTOS CON LOS QUE HA DE DIFERENCIARSE EL ANILLO DE LYON, SON LOS SIGUIENTES:

- ESTENOSIS DEL MEATO URETRAL
- VALVAS URETRALES (25)
- DISINERGIÁ DETRUSOR ESFINTER (12,19)
- ESCLEROSIS DEL CUELLO VESICAL
- ESTENOSIS POSTRAUMÁTICA DE LA URETRA
- ALGUNOS TIPOS DE VEJIGA NEUROGÉNICA (3)

EN EL DIAGNÓSTICO DEBE TOMARSE EN CUENTA QUE LA UROGRAFÍA EXCRETORA NO PROPORCIONA DATOS ESPECÍFICOS DE ESTENOSIS DIST. DE LA URETRA QUE LA URETROCISTOGRAFIA PROPORCIONA DATOS MUY IMPORTANTES. (17,21)

## G.- TRATAMIENTO:

DESDE EL INICIO DEL ESTUDIO, DEBE PROCURARSE LA ESTERILIDAD DE LA ORINA, CON ELOBJETO DE DISMINUIR AL MÁXIMO EL FENÓMENO INFLAMATORIO, POR OTRO LADO LA INFECCIÓN CONDICIONA HASTA EL 2% DE REFLUJOS AÚN EN ORIFICIOS URETERALES NORMALES. (20,23,24)

EL TRATAMIENTO QUIRÚRGICO PUEDE HACERSE MEDIANTE DILATACIÓN, MEATOTOMIA O URETROTOMIA, DEPENDIENDO DEL CRITERIO DEL CIRUJANO. (1,2,14)

EL CALIBRE PROMEDIO DE LA URETRA EN NIÑAS ENTRE 1 Y 14 AÑOS ES DE 14 FRENCH. LA DILATACION DEBE EFECTUARSE HASTA 30 Fr.

(7). EL 80% DE LOS PACIENTES ESTÁN LIBRES DE INFECCIÓN AL CUARTO MES DE TRATAMIENTO POSTERIOR A LA DILATACIÓN (10). EL 90% DE PACIENTES CURAN CON DILATACIÓN, ANBITIOTICOTERAPIA Y REIMPLANTE URTERAL CUANDO ES NECESARIO (19). EL 22% DE CASOS RECIDIVAN DOS AÑOS DESPUÉS, SI EL TRATAMIENTO ANTI-BIOTICO ES CORTO, ES DECIR, MENOR DE TRES SEMANAS (8,28). DEL 35% AL 62% DE PACIENTES CON INFECCIÓN DE LAS VÍAS URINARIAS NO COMPLICADA SE RECUPERAN TOTALMENTE.

GRAHAM HA PROPUESTO QUE LA ESTENOSIS DISTAL DE LA URETRA PUEDE NO SER ANORMAL EN ALGUNAS NIÑAS Y TAL VEZ COINCIDIR CON OTROS FACTORES DE INFECCIÓN, TEORÍA QUE APOYA A LOS ESTUDIOS DE KAPLAN, AL NO HABER ENCONTRADO DIFERENCIA ENTRE LAS NIÑAS TRATADAS CON DILATACIÓN O URETOTOMÍA INTERNA Y LAS MANEJADAS SOLAMENTE CON MEDICACIÓN. (11) ES PERTINENTE ANOTAR QUE LA MEATOTOMIA EN MANOS NO DIESTRAS PUEDE SER DESASTROSAMENTE LESIVA PROVOCANDO INCONTINENCIA URINARIA POSTOPERATORIA.

### III. PROBLEMA PLANTEADO

LA ESTENOSIS DISTAL DE LA URETRA EN NIÑAS ES UN PADECIMIENTO POCO CONOCIDO, QUE SI BIÉN ES DE TRATAMIENTO RELATIVAMENTE SENCILLO, PRESENTA UN VERADERO RETO PARA EL CLÍNICO POR LA VARIEDAD DE SUS FORMAS DE PRESENTACIÓN, SOBRE TODO CUANDO NO SE HAN TENIDO EXPERIENCIAS PREVIAS, PUDIENDO LLEGAR A SER UN VERADERO PROBLEMA PARA EL UROLOGO NO FAMILIARIZADO CON EL MANEJO DE PACIENTES PEDIÁTRICOS.

LA ESTENOSIS DISTAL DE LA URETRA EN NIÑAS Ó ANILLO DE LYON, HA SIDO, EN LOS ÚLTIMOS AÑOS, CONFUNDIDA CON UNA ENTIDAD FISIOPATOLÓGICA DIFERENTE, LA DISINERGIA DETRUSOR ESFINTER Y SIENDO NUMEROSOS LOS MÉTODOS DE QUE SE DISPONE EN LA ACTUALIDAD PARA LA VALORACIÓN DEL TRACTO URINARIO, LA MAYOR PARTE DE LOS UROLOGOS TIENDEN AL USO EXCESIVO DE MÉTODOS ALTAMENTE TECNIFICADOS, AÚN A PESAR DE LA EXCELENTE ORIENTACIÓN DIAGNÓSTICA QUE SE OBTIENE CON LA APLICACIÓN DE LA CLÍNICA Y TÉCNICAS EXPLORATORIAS SENCILLAS.

#### IV. HIPOTESIS

LA ESTENOSIS DISTAL DE LA URETRA ES UN PADECIMIENTO RESULTANTE DE UN DEFECTO ANATÓMICO CONGÉNITO, EL CUAL CONSTA DE UN ANILLO FIBROSO Y ESTENÓTICO EN LA URETRA FEMENINA A UNOS 5MM DEL MEATO URETRAL, QUE SE PUEDE MANIFESTAR SIMPLEMENTE CON INFECCIONES RECURRENTES O PUEDE LLEGAR A LAS FORMAS GRAVES DE LA UROPATÍA OBSTRUCTIVA CON GRADOS SEVEROS DE REFLUJO VESICoureTERAL Y NEFROPATÍA POR REFLUJO. LOS ESTUDIOS DE LABORATORIO Y GABINETE NO ORIENTAN HACIA UN DIAGNÓSTICO FISIOPATOGÉNICO ESPECÍFICO SIENDO LA URETROCISTOGRAFIA LA QUE PUEDE APOYAR EL DIAGNÓSTICO EN 2/3 DE LOS CASOS. LA ACUCIOSIDAD CLÍNICA ES LA QUE ORIENTARÁ AL UROLOGO LA EXPLORACIÓN DE LA URETRA BAJO ANESTESIA MEDIANTE EL USO DE BUJIAS DE BOULE LO QUE DA EL 100% DE CERTEZA EN EL DIAGNÓSTICO.

LA EXPLORACIÓN URETRAL BAJO ANESTESIA ES UN METODO DIAGNÓSTICO TERAPÉUTICO ESPECÍFICO PARA EL ANILLO DE LYON, Y ESTÁ AL ALCANCE DE CUALESQUIERA UROLOGO AÚN A PESAR DE LA LINITACIÓN DE SU MEDIO DE TRABAJO POR LO QUE PROPONEMOS LA REIVINDICACIÓN DEL DIAGNÓSTICO Y MANEJO MÉDICO QUIRÚRGICO DE LA ESTENOSIS DISTAL DE LA URETRA COMO UN PADECIMIENTO OBSTRUCTIVO CONGENITO DE LA URETRA FEMENINA.

## V. MATERIAL Y METODOS

DURANTE LA ROTACIÓN POR EL SERVICIO DE UROLOGÍA PEDIÁTRICA DEL HOSPITAL PEDIÁTRICO TACUBAYA DE LOS SERVICIOS MÉDICOS DEL DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL, SE REVISÓ EL REGISTRO DE CIRUGÍA ENTRE LOS AÑOS DEENERO 1981 A DICIEMBRE DE 1987, HABIENDO ENCONTRADO UN TOTAL DE 30 CASOS DE ANILLO DE LYON, SIN EMBARGO SE OBTUVIERON SOLO 18 EXPEDIENTES CLÍNICOS DEL ARCHIVO, DEBIDO A LA DEPURACIÓN QUINQUENAL QUE SE LLEVA A CABO EN DICHO HOSPITAL.

EN EL ESTUDIO RETROSPECTIVO DE LOS 18 CASOS SE INVESTIGÓ EL RANGO DE EDAD, NÚMERO DE EPISODIOS SINTOMÁTICOS PREVIOS AL MANEJO Y POSTERIORES A EL, LAS PRINCIPALES MANIFESTACIONES CLÍNICAS POR ORDEN DE FRECUENCIA, SE OBSERVÓ SI HABÍA O NO CUADROS INFECCIOSOS EN LOS PACIENTES AFECTADOS Y EL TIPO DE GERMEN CAUSAL, SE ANALIZARÓN LOS HALLAZGOS RADIOLÓGICOS Y ENDOSCÓPICOS, ASÍ COMO EL MANEJO QUE SE DIÓ EN CADA CASO PARTICULAR Y LOS RESULTADOS.

SE ESTUDIÓ EL EXPEDIENTE CLÍNICO DE 18 NIÑAS CON EDADES ENTRE LOS 0 Y 12 AÑOS, CON INFECCIONES CRÓNICAS, Y/O RECURRENTES, CUYA UROGRAFÍA EXRETORA NO SIEMPRE FUNDAMENTÓ DIAGNÓSTICO PRESUNTIVO ALGUNO, CON RESISTENCIA AL TRATAMIENTO Y PERSISTENCIA DEL CUADRÓ CLÍNICO. EN TODAS ELLAS SE REALIZÓ BIONETRÍA HEMÁTICA, QUÍMICA SENGUINEA, EXAMEN GENERAL DE ORINA, UROCULTIVO, UROGRAFÍA EXCRETORA, URETROCISTO-

GRAFÍA, HACIENDOSE EL DIAGNÓSTICO DE CERTEZA CON LA EXPLORACIÓN BAJO ANESTESIA, DE LA URETRA, MEDIANTE EL USO DE BUJIAS DE BULE.

## VI RESULTADOS

SE ESTUDIARON 18 DE LOS 30 CASOS QUE SE ENCONTRARON ENTRE LOS AÑOS 1981 A 1987 EN EL SERVICIO DE UROLOGÍA PEDIÁTRICA DEL HOSPITAL PEDIÁTRICO TACUBAYA, DE LOS SERVICIOS MÉDICOS DEL DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL, SE FORMARÓN CUATRO GRUPOS DE EDAD DE TRES AÑOS CADA GRUPO Y DE LOS 0 A LOS 12 EN TOTAL, HABIENDO ENCONTRADO QUE EL 50% DE CASOS SE PRESENTARON EN NIÑAS ENTRE LOS 3 A 6 AÑOS, SIGUIÉNDOLE EN FRECUENCIA EL GRUPO DE 6 A 9 AÑOS CON UN FRECUENCIA DE 38.8% COMO SE INDICA EN EL CUADRO NÚMERO 1. ESTO SE EXPLICA POR QUE ES LA ÉPOCA EN QUE LA MAYORÍA DE NIÑAS INICIAN EL CONTROL DE ESFÍNTERES Y TAMBIÉN COINCIDE CON LA ÉPOCA DE MAYOR RELACIÓN MADRE HIJA, CON LA CONSECUENTE OBSERVACIÓN POR PARTE DE LA MADRE, DE LAS ANORMALIDADES EN LOS HÁBITOS MICCIONALES DE SUS HIJAS.

EDAD (EN AÑOS)	Nº. DE C.A.S.O.S	FRECUENCIA (%)
0 - 3	3	5.6
3 - 6	9	50.0
6 - 9	7	38.8
9 - 12	1	5.6
TOTAL	18	100.0

/ CUADRO No. 1

DOS TERCIOS DE LAS PACIENTES PRESENTARON POLAQUIURIA SIGUIENDOLE EN FRECUENCIA CON 44% LA DISURIA COMO SINTOMAS DOMINANTES, PRESENTANDO UNA MENOR FRECUENCIA MOLESTIAS COMO LA ENURESIS LUMBAGIA Y SINTOMAS GASTROINTESTNALES COMO SE OBSERVA EN LA GRÁFICA NÚMERO 1.

POR OTRA PARTE, ESTA ENFERMEDAD SE CARACTERIZA POR PRESENTAR MÚLTIPLES CUADROS SINTOMÁTICOS ANTES DE QUE LA NIÑA SEA VISTA POR EL ÚROLOGO, EN EL CUADRO NÚMERO 2 PUEDE OBSERVARSE CLARAMENTE COMO LA MAYORÍA DE LAS PACIENTES PRESENTARON ENTRE 5 Y 10 EPISODIOS SIENDO ESTOS EL 72% DE PACIENTES.

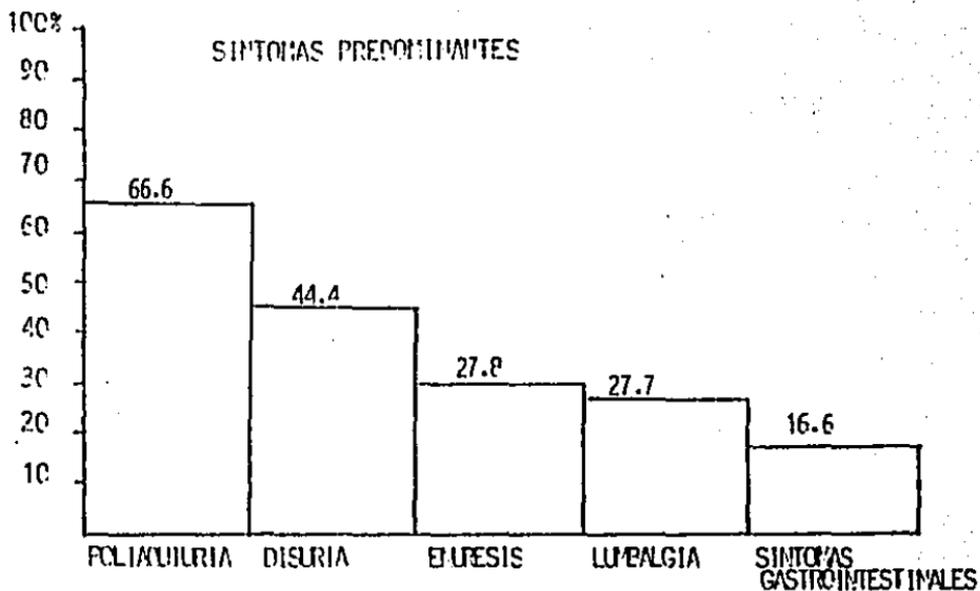
CUADRO No. 2

NO. DE EPISODIOS	PREOPERATORIOS
2 - 5	5 (27.8%)
5 - 10	8 (44.4%)
10 O MÁS	5 (27.8%)

SIN EMBARGO, EN LOS PACIENTES QUE PRESENTARON 5 O MÁS PERIÓDOS SINTOMÁTICOS, LA RESPUESTA TERAPEUTICA FUE TOTAL, NO ASÍ EN AQUELLOS QUE PRESENTARON DE 2 A 5 EPISODIOS SINTOMÁTICOS, EN LOS CUALES HUBO RECIDIVA EN 4 DE LAS 5 PACIENTES.

GRAFICA No. 1

SINTOMAS PREDOMINANTES



EL CULTIVO DE ORINA FUÉ POSITIVO EN 8 PACIENTES (44.4%), SIENDO EL GERMEN CAUSAL MÁS FRECUENTE LA E. COLI (62.5%) COMO SE LE INDICA EN EL CUADRO N<sup>o</sup>. 3

CUADRO N<sup>o</sup>. 3 UROCULTIVO.

GERMEN CAUSAL	CASOS	PORCENTAJE
E. COLI	5	62.5%
PROTEUS	1	12.5%
KLEBSIELLA	1	12.5%
PSEUDOMONA A.	1	12.5%
T O T A L	8	100.0

LA URETROCISTOGRAFIA DEMOSTRO IMAGENES COMPATIBLES CON ANILLO DE LYON SOLO EN DOS TERCIOS DE LOS PACIENTES, PRESENTANDO EL 55.5% DE CASOS SIGNO DE PUNTA DE FLECHA O DE ESPASMO ESFINTERIANO Y SOLO UN PACIENTE SE ENCONTRO CON REFLUJO VESICoureTERAL 5% COMO SE MUESTRA EN EL CUADRO NÚMERO 4.

CUADRO No. 4 IMAGENES DE URETROCISTOGRAFIA

IMAGEN RADIOLOGICA	NO. PACIENTES	(%)
SIGNO DE PUNTA DE FLECHA Y/O ESPASMO ESFINTERIANO.	10	(55.5)
REFLUJO VESICOURTERAL.	1	(5.5)
NORMAL	7	(39.0)
TOTAL :	18	(100.0)

LA UROGRAFÍA EXCRETORA MOSTRÓ ANORMALIDADES EN LA VEJIGA EN 50% DE CASOS MIENTRAS QUE EL TRACTO SUPERIOR FUÉ SOLO ANORMAL EN EL 33.3%, COMO SE INDICA EN EL CUADRO No.5

CUADRO No. 5 UROGRAFIA EXCRETORA

NORMAL	3 CASOS	17%
UTEROPIELO-CALIECTASIA	6 CASOS	33%
VEJIGA DE ESFUERZO	9 CASOS	50%

EN TODOS LOS PACIENTES SE REALIZÓ UROGRAFIA EXCRETORA, URETROCISTOGRAFIA Y ENDOSCOPIA, SIENDO ALTERADA TANTO LA UROGRAFIA EXCRETORA COMO LA CISTOGRAFIA SOLO EN DOS TERCIOS DE LOS PACIENTES, MIENTRAS, LA ENDOSCOPIA EN TODOS ELLOS, COMO SE MUESTRA EN EL CUADRO No. 6 (21)

CUADRO No. 6 COMPARACION DE LOS ESTUDIOS DE GABINETE Y LA ENDOSCOPIA

.....ESTUDIO.....	NORMAL.....	ALTERADO.....
UROGRAFIA EXCRETORA	3 (16%)	15 (84%)
URETROCISTOGRAFIA	7 (39%)	11 (61%)
ENDOSCOPIA	0	18 (100%)

LOS HALLAZGOS DE UROGRAFIA EXCRETORA Y DE URETROCISTOGRAMA SE HAN MOSTRADO PREVIAMENTE, LOS PRINCIPALES HALLAZGOS ENDOSCOPICOS FUERON TRABECULACION VESICAL EN GRADOS VARIABLES, CON ORIFICIOS URETERALES DE FORMA Y SITUACION NORMALES EN 17 CASOS, EL DE ELLOS LA ALTERACION CONSISTIO EN IMAGEN EN ESTADIO Y POSICION NORMAL (TIPO 2 POSICION "A" DE LYON). (20)

TODAS LAS NIÑAS FUERON SOMETIDAS A EXPLORACION URETRAL BAJO ANESTESIA, EN 17 DE ELLAS SE REALIZO URETROTOMIA, EN UNA DILATACION URETRAL Y EN UNA DILATACION URETRAL POSTERIOR A LA URETROTOMIA.

## VII.- CONCLUSIONES

EN 1963, EL DR. R. P. LYON DE LA UNIVERSIDAD DE CALIFORNIA, PUBLICÓ UN ESTUDIO CON 100 NIÑAS QUE PRESENTABAN INFECCIONES DE LAS VIAS URINARIAS CRÓNICAS Ó RECURRENTES, DESCRIBIO EL TERMINO "ESTENOSIS DISTAL DE LA URETRA EN NIÑAS" COMO LA OBSTRUCCIÓN ANULAR EN EL TERCIO DISTAL DE LA URETRA EN NIÑAS, INTERESANDO EL MARGEN DISTAL DE LA MUSCULATURA URETRAL, Y DIFERENTE DE LA ESTENOSIS DEL MEATO URETRAL (21).

YA A 25 AÑOS DE TAL PUBLICACIÓN, EL ANILLO DE LYON SE PRESTA AÚN A CONTROVERSIAS. EN NUESTRO GRUPO DE NIÑAS, SE ENCONTRO QUE SU PRINCIPAL AFECCIÓN ERA UN SÍNDROME IRRITATIVO VESICAL MANIFESTADO POR POLAQUIURIA, DISURIA, EN UN TERCIO DE ELLAS SE PRESENTÓ LUMBALGIA Y ENURESIS COMO MANIFESTACIONES DE IMPORTANCIA, SIN EMBARGO EL UROCULTIVO DEMOSTRO INFECCIÓN SOLO EN 44.4% DE LOS CASOS, SIENDO EL GERME CAUSAL MÁS FRECUENTE LA E. COLI, RESPECTO A LA EDAD, EL GRUPO MÁS AFECTADO FUE EL DE 3 A 6 AÑOS CON EL 50% DE CASOS SIGUIENDOLE EL DE 6 A 9 AÑOS DE EDAD CON 39% DE CASOS, LO ANTERIOR PUEDE SER INTERPRETADO, PRIMERO, PORQUE EL PADECIMIENTO ES UNA FORMA DE UROPATÍA OBSTRUCTIVA, QUE LA CERCANÍA DEL ANO A LOS GENITALES, FAVORECE LA CONTAMINACIÓN Y HÁBITOS HIGIENICOS DEFICIENTES Y ASÍ COADHUYA AL FENÓMENO INFECCIOSO URINARIO BAJO, Y DE ESTA MANERA PROVOCA LA SINTOMATOLOGÍA DESCRITA ANTERIORMENTE. POR OTRO LADO LAS EDADES

DE PRESENTACIÓN SON AQUELLAS EN LAS CUALES SE INICIA EL CONTROL DE ESFINTERES, COINCIDIENDO CON LA ETAPA DE MAYOR COMUNICACIÓN MADRE-HIJA, PONIENDO AL DESCUBIERTO PARA LA MADRE, LAS ALTERACIONES EN LOS HABITOS MICCIONALES DE SUS HIJAS. LA E. COLI ES EL GERME PATÓGENO MAS FRECUENTEMENTE HALLADO EN LA ORINA DE PACIENTES INFECTADOS ES POR ELLO QUE ACTUALMENTE NO SE RECOMIENDAN LOS TRATAMIENTOS CORTOS EN LAS INFECCIONES DE LAS VÍAS URINARIAS DE LOS PACIENTES PEDIATRICOS, PUÉS LAS MÚLTIPLES Y SERIAS COMPLICACIONES DE LAS VÍAS URINARIAS, OBLIGAN AL CLÍNICO A EVITAR CUALQUIER RIESGO DE FRACASO EN EL TRATAMIENTO Y DE ESTA MANERA, ANTE RECURRENCIAS O CRONICIDAD DE LA INFECCIÓN URINARIA, TOMAR LAS MEDIDAS DIAGNÓSTICAS ADECUADAS AL CASO ('23,24)

EN LA SERIE ESTUDIADA, EL FRACASO EN EL TRATAMIENTO MEDICO-QUIRÚRGICO, FUE INTERPRETADO COMO LA PERSISTENCIA DEL CUADRO CLÍNICO Y/O LA POSITIVIDAD DEL UROCULTIVO, PUÉS BIÉN, NO SE OBSERVÓ NINGÚN FRACASO EN AQUELLOS PACIENTES QUE PRESENTARON 5 O MÁS EPISODIOS SINTOMÁTICOS PREVIOS AL MANEJO, LO CUAL NO SUCEDIO CON AQUELLOS QUE PRESENTARON DE 2 A 5 EPISODIOS SINTOMÁTICOS DONDE SE ENCONTRARON 22% DE CASOS CON EPISODIOS POSTOPERATORIOS; PUÉS SEGÚN LO CUAL OBLIGA A TENER TODOS LOS ELEMENTOS DE DIAGNÓSTICO BIÉN FUNDAMENTADOS ANTES DE SOMETER A LA PACIENTE AL TRATAMIENTO, PUÉS SEGÚN GRAHAM, EL ANILLO DE LYON, PUEDE NO SER

PATOLOGICO EN ALGUNAS NIÑAS Y/O COINCIDIR CON ALGÚN ESTADO PATOLOGICO (7)

RESPECTO AL ESTUDIO PARA CLÍNICO DEL PACIENTE, TANTO LA UROGRAFÍA EXCRETORA COMO LA URETROCISTOGRAFÍA DEMOSTRARON DATOS ESPECIFICOS DEL PADECIMIENTO SOLO EN EL 86%Y 61% RESPECTIVAMENTE, DE LOS CASOS DE LA SERIE ESTUDIADA, LO CUAL COINCIDE CON LO HALLADO EN LA LITERATURA MUNDIAL PUES AÚN EN LAS SERIES DE LYON, LA URETROCISTOGRAFÍA PROPORCIONÓ IMAGENES ESPECIFICAS SOLAMENTE EN DOS TERCIOS DE SUS CASOS. (21) SIN EMBARGO LA CISTOSCOPIA MOSTRO EN NUESTROS PACIENTES ALTERACIONES EN 100% DE ELLOS, MOSTRANDO EL COMPORTAMIENTO OBSTRUCTIVO DEL ANILLO DE LYON AL DAR IMAGENES DE VEJIGA DE ESFUERZO POR TRABECULACIÓN VESICAL DE GRADOS VARIABLES, LO CUAL APOYA AÚN MAS LA ASEVERACIÓN DE LA NATURALEZA ANATOMICA Y CONGENITA DELPADECIMIENTO EN ESTUDIO.

EL MÉTODO, TERAPEUTICO USADO EN NUESTRA SERIE FUE LA EXPLORACIÓN DE LA URETRA FEMENINA BAJO ANESTESIA GENERAL CON BUJIAS DE BOULE EN LA FORMA QUE SE DESCRIBE A CONTINUACIÓN.

#### TECNICA QUIRURGICA:

CON EL PACIENTE EN POSICIÓN DE LITOTOMIA Y BAJO ANESTESIA GENERAL, PREVIA ANTISEPSIA AMPLIA DE LA REGIÓN VULVO-PERINEAL Y CON CAMPOS ESTERILES SE PROCEDE A INTRODUCIR BUJIAS URETRALES DE BOULE EN NÚMEROS PROGRESIVAMENTE MAYORES Y SE HACE TRACCIÓN PARA OBSERVAR EL ANILLO ESTENOSTICO SOBRE EL CUELLO DE LA OLIVA, SE PRÁCTICA UN CORTE CON BISTURÍ HOJA

15 APROXIMADAMENTE EN EL RADIO DE LAS 12 HRS., HASTA LIBERAR COMPLETAMENTE LA OLIVA CUIDANDO DE NO INCIDIR PROFUNDAMENTE PARA NO DAÑAR EL ESFINTER EXTERNO. (1,28)

EN LA PARTE FINAL DE PROCEDIMIENTO SE INSTALA UNA SONDA DE FOLEY CALIBRE 16 O 18 FR. LA CUÁL SE DEJA DURANTE 24 HORAS SOLO CUANDO EL SANGRADO ES IMPORTANTE. POSTERIOR A LAS 24 HORAS DEL POSOPERATORIO LA PACIENTE SE DA DE ALTA, SIN CATETER URETERAL Y SE CITA PARA REVISIÓN EBDOMADARIA, CON COBERTURA DE ANTIBIOTICOS POR 10 A 15 DÍAS; ASÍ COMO UN ANTIINFLAMATORIO SUAVE. SI ES NECESARIO SE TOMA UROGRAFÍA EXCRETORA A 3 O 6 MESES DEL PROCEDIMIENTO, ASÍ COMO CONTROLES DE UROCULTIVO.

LA ESTENOSIS DISTAL DE LA URETRA ES UN PADECIMIENTO POCO CONOCIDO Y DIAGNOSTICADO, CONSTITUYENDO PARA ALGUNOS CLÍNICOS UN VERDADERO PROBLEMA EN EL MANEJO DEL PACIENTE PEDIÁTRICO, EL USO EXCESIVO DE METODOS DIAGNOSTICOS ALTAMENTE SOFISTICADOS POR MUCHOS UROLOGOS, ES OTRO OBSTACULO MÁS PARA LA CORRECTA DETECCIÓN DE ESTE PADECIMIENTO CUYA SOLUCIÓN ES RELATIVAMENTE FÁCIL.

POR TODO LO ANTERIORMENTE EXPUESTO ANOTAMOS EN SEGUIDA LAS SIGUIENTES CONCLUSIONES DEL TRABAJO:

1. LA ESTENOSIS DISTAL DE LA URETRA EN NIÑAS Ò ANILLO DE LYON ES UN PADECIMIENTO RESULTANTE DE UN DEFECTO ANATOMICO CONGENITO, CARACTERIZADO POR UN ANILLO FIBROSO Y ESTENOTICO A UNOS 5MM DEL MEATO URETRAL.

2. EL 90% DE LOS CASOS, CAE EN EL RANGO DE EDADES DE LOS 3 A 9 AÑOS.

3.- EL CUADRO CLÍNICO ES VARIABLE, PUDIENDO PRESENTARSE COMO INFECCIONES RECURRENTE Y/O CRÓNICAS, CON MANIFESTACIONES COMO POLAQUIURIA, DISURIA Y ENURESIS, O PRESENTARSE COMO LAS FORMAS GRAVES DE RELUJO VESICoureTERAL Y NEFROPATÍA POR REFLUJO.

4.- EL UROCULTIVO SERÁ POSITIVO EN APROXIMADAMENTE LA MITAD DE LOS CASOS Y LA UROGRAFIA EXCRETORA JUNTO CON LA URETROCISTOGRAFIA PROPORCIONARÁN DATOS ORIENTADORES EN DOS TERCIOS DE LOS CASOS.

5.- LA PANENDOSCOPIA, MUESTRA SIEMPRE EN PACIENTES CON ESTENOSIS DISTAL DE LA URETRA IMAGENES DE VEJIGA DE ESFUERZO.

6.- EL ESTUDIO DEL PACIENTE DEBERÁ SER PERFECTAMENTE PROTOCOLIZADO, Y EL MANEJO ANTIBIOTICO INICIAL DEBERA PROPORCIONAR UNA ORINA ESTERIL PREVIO Y DURANTE EL PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO; NO SE RECOMIENDA ESQUEMAS CORTOS DE ANTIBIOTICOTERAPIA.

7.- EL METODO DIAGNÓSTICO TERAPEUTICO QUE PROPORCIONA EL 100% DE CERTEZA DIAGNOSTICA ES LA EXPLORACIÓN URETRAL BAJO ANESTESIA GENERAL CON BUJIAS TIPO BOULE.

8.- LA URETROTONÍA CON SONDA DE BOULES PROPORCIONA UN 78% DE EXITO TERAPEÚTICO, AUNQUE DEBE SER REALIZADO POR

UN UROLOGO FAMILIARIZADO CON TAL PROCEDIMIENTO.

9.- LA ACUCIOSIDAD CLÍNICA DA UNA EXCELENTE ORIENTACIÓN DIAGNOSTICA Y DEBE EVITARSE EL ABUSO DE METODOS DIAGNÓSTICOS ALTAMENTE TECNIFICADOS.

10.- LA ESTENOSIS DISTAL DE LA URETRA EN NIÑAS ES UN DEFECTO ANATOMICO Y NO DEBE SER CONFUNDIDO CON OTRAS FORMAS DE UROPATÍA OBSTRUCTIVA COMO LA ESTENOSIS DEL MEATO URETRAL O CARUNCULA URETRAL, Ò CON ALTERACIONES FUNCIONALES TALES COMO LA DISINERGIA DETRUSOR ESFINTER U OTRAS CAUSAS DE ENURESIS. (22)

VIII.- BIBLIOGRAFIA

- 1.- ALLEN, T.,D.: INTERNAL URETHROTOMY IN FEMALE SUBJECTS. J UROL.,136:1280,1986.
- 2.- BUESCHEN, A.,J.:AND ROYAL, S.,A.: URETERAL MEATAL STENOSIS IN A GIRL CAUSING SEVERE HYDRONEPHROSIS. J.UROL., 136:1320-3,1986.
- 3.- CAMPBELL, W., A.III: FUNCTIONAL ABNORMALITIES OF THE BLANDER IN CHILDREN. J. UROL.,104:926-9,1970.
- 4.- CIFUENTES,L.D.,: UROPATÍA OBSTRUCTIVA. PROBLEMAS ACTUALES DE UROLOGÍA. SALVAT EDITORES, S.A. MADRID.1977 PP.69-102.
- 5.- DUCKETT,J.,W. AND SNOW,B.,W.: DISORDERS OF THE URETHRA AND PENIS. CAMPBELL'S UROLOGY. 5TH.ED..W.B. SAUNDERS Co. VOL.2.1986.PP 2000-30.
- 6.- GARDNER, E.: VEJIGA URINARIA, URÉTER Y URETRA. ANATOMIA. SALVAT EDITORES S.A...MADRID. 2A. ED.1978.PP 573-81.
- 7.- GRAHAM, J., B. ETAL.: THE SIGNIFICANCE OF DISTAL URETHRAL NARROWING IN YOUNG GIRLS. J. UROL.,97:1045-9, 1967.
- 8.- HALVERSTADT, D.B., AND LEADBETTER, G.,W.JR.: INTERNAL URETHROTOMY AND RECURRENT URINARY TRACT INFECTIONS IN FEMALE CHILDREN. J. UROL., 100:297-302,1968.
- 9.- HAM, A.,W.: URETRA TRATADO DE HISTOLOGÍA. 7A. ED..EDITORIAL INTERAMERICANA, MÉXICO, 1975.PP 725.
- 10.- IMMERGUT, M., A., AND WAHMAN, G., W.: THE URETHRAL CALIBER OF FEMALE CHILDREN WITH RECURRENT URINARY TRACT INFECTIONS. J. UROL., 99:189-90, 1968.
- 11.- KAPLAN, G.,W., ET AL.: A BLIND COMPAIRSON OF DILATATION, URETHROTOMY AND MEDICATION ALONE, IN THE TREATMENT OR URINARY TRACT INFECTIONS IN GIRLS. J. UROL. 109:917-9,1973.

- 12.- KAUFMAN, J., J.: CONGENITAL URETHRAL MEATAL STENOSIS CURRENT UROLOGIC THERAPY, 2ND. ED.. W.B. SAUNDERS CO 1986, PP355.
- 13.- KAUFMAN, J., J.: ENURESIS, CURRENT UROLOGY THERAPY 2ND ED.. W.B. SAUNDERS CO., 1986. PP 465-6.
- 14.- KERR, W., S., JR.: RESULTS OF INTERNAL URETHROTOMY IN FEMALE PATIENTS FOR URETHRAL STENOSIS. J. UROL., 102:449-50,1969.
- 15.- KESSLER, R., AND CONSTANTINOU, C., W.: INTERNAL URETHROTOMY IN GIRLS AND ITS IMPACT ON THE URETHRAL INTRINSIC AND EXTRNSIC CONTINENCE MECANISMS. J. UROL., 136:1248-53, 1986.
- 16.- LANGMAN, J.: ANATOMO URINARIO. EMBRIOLOGÍA MEDICA, 3A. ED.EDITORIAL INTERAMERICANA. MÉXICO, 1976.PP146-52.
- 17.-LAPIDES, J., AND STONE, T., W.: UNSELFENESS OF RETROGRADE URETHROGRAPHY IN DIAGNOSING STRICTURES OF ANTERIOR URETHRA. J. UROL.,100:747,1968.
- 18.- LIBERTINO, J., A., Y ZINMAN, L.: GENITALES Y URETRA CIRUGÍA UROLÓGICA RECONSTRUCTIVA. 1A. ED. SALVAT EDITORES, S.A.. BARCELONA. 1982. PP 259-324.
- 19.- LYON, R., P., AND MARSHALL, S.: URINARY TRACT INFECTIONS AND DIFFICULT URINATION IN GIRLS: LONG TERM FOLLOW UP. J. UROL., 105:314-7,1971.
- 20.- LYON, R.,P.,ET. AL.: THE URETERAL ORIFICE. J. UROL. 102:504-9. 1969.
- 21.- LYON, R., P., AND SMITH, D., R.: DISTAL URETHRAL STENOSIS..J.UROL, 89:414-21,1963.
- 22.- MAHONY, D., T., AND LAFERTE, R., O.: ESTUDIOS DE ENURESIS, J. UROL. , 126:520-3,1981.
- 23.- MCCRAKEN, G., H.: MANGEMENT OF CHILDREN WITH RECURRENT URINARY TRACT INFECTIONS. J. PEDIATR.,103:314,1983.

- 24.- McCracken, G., H.: MANAGEMENT OF URINARY TRACT INFECTIONS IN CHILDRE. PEDIATR. INFECT. DISS. 1:552 555, 1982.
- 25.- MESBIT, R., H., ET. AL.: OBSTRUCTING VALVES IN FEMALE URETHRA. J. UROL., 91:79-83,1964.
- 26.- SMITH, D., R.: ANATOMIA DEL SISTEMA GENITOURINARIO UROLOGÍA GENERAL, 8A. ED. EL MANUAL MODERNO, S.A. DE C.V. MÉXICO, 1985. PP. 1-12.
- 27.- SMITH, D.R.: EMBRIOLOGÍA DEL SISTEMA GENITOURINARIO UROLOGÍA GENERAL, 8A. ED. EL MANUAL MODERNO, S.A. DE C.V. MÉXICO, 1985. PP 13-23.
- 28.- VERMILLION, C., D., ET AL.: INTERNAL URETHROTOMY AND RECURRENT URINAR Y TRACT INFECTIONS IN FEMALE CHILDREN J. UROL. 105:154-7,1971.